Opłata pocztowa uiszczona gotówką Cena egzemplarza 0.65 zł.

POLSKIE ZIOŁA

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY PROPAGANDZIE ZIELARSTWA

Nr. 4 (rok IV) Kwiecień 1937 r.

SPIS RZECZY:

		Str.
1.	Pierwsze kroki. *Helena Sucharowska*	1
2.	„Pysznota królewska", jako herbata. *Mr. Jan Biegański*	7
3.	Namiastki herbaty i ich wyrób	10
4.	Rozmnażanie roślin. *Janina Chomentowska*	14
5.	Wiadomości zielarskie	21

POLSKIE ZIOŁA

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY PROPAGANDZIE ZIELARSTWA

Nr. 4 (rok IV) Kwiecień 1937 r.

Helena Sucharowska.

Pierwsze kroki

Zielarstwo było dla mnie do niedawna zupełnie nieznaną dziedziną pracy. W jesieni 1934 r. przypadkiem wpadła mi w ręce broszurka E. Dalińskiego: „Zioła lekarskie najlepszym źródłem dochodu". Przeczytanie jej wzbudziło we mnie zainteresowanie zielarstwem, z czego znowu wypłynęła chęć bliższego zaznajomienia się z tym przedmiotem. W kilka tygodni później pojawiła się w jednym z dzienników notatka o powstaniu nowego czasopisma w Warszawie: „Polskie Zioła", poświęconego propagandzie zielarstwa. Natychmiast zaprenumerowałam je. Każdy numer czasopisma był przeze mnie niecierpliwie oczekiwany, a z radością witany. Artykuły zamieszczane w tym miesięczniku zachęciły mnie do zrobienia próby w kierunku zapoczątkowania uprawy roślin leczniczych. Czasopismo „Polskie Zioła" stało się w ten sposób moim przewodnikiem przy stawianiu pierwszych kroków w pracy zielarskiej.

Postanowienie rozpoczęcia plantowania roślin lekarskich było powzięte na wiosnę 1935 r. — choć wiedziałam, że na drodze do zrealizowania projektu założenia plantacji znajdą się poważne trudności.

Do trudności, jakie może spotkać zawodowy rolnik, początkujący w uprawie roślin leczniczych, u mnie, jako stałej mieszkanki Lwowa, dołączyła się jeszcze ta oko-

liczność, że zasad uprawy gleby nie znałam nawet w teorii. Postanowiłam wprawdzie drogą samokształcenia zdobywać potrzebne wiadomości z zakresu nauk rolniczych i szczególnie hodowli roślin lekarskich, ale obecnie czasu już na to nie miałam. Wiosna szybko budziła się w przyrodzie. Artykuły czytane w „Polskich Ziołach" i „Hodowla roślin lekarskich" mgr. Biegańskiego, stanowiły poznaną dotąd literaturę fachową.

Zbliżający się sezon uważałam za okres wyłącznie eksperymentalny, który, jako wynik pracy, da mi nie pewien zysk pieniężny, lecz uzyskane w ciągu lata doświadczenie, które ułatwi mi pracę w następnym roku.

Kapitał, przeznaczony na zapoczątkowanie zielarstwa, wynosił 200.— zł. Do niego dodałam postanowienie niezrażania się napotykanymi trudnościami i pracowania z notatnikiem w ręku, by pod każdym względem mieć jasny, dokładny obraz toku pracy, który da mi możność bezstronnej oceny ujemnych i dodatnich jej stron.

Pierwszą rośliną, jaką miałam zamiar plantować, był oczywiście rumianek zwyczajny. Oprócz nasion tej rośliny zamówiłam jeszcze 100 odkładów rumianku rzymskiego i 500 sadzonek waleriany. Równocześnie z orką wydzierżawionej gleby, rozpoczęłam jeszcze czytanie podręczników rolniczych. Były to, tak bardzo pamiętne dla mnie, pierwsze książki: „Rola i jej uprawa" — prof. Górskiego, „Zasadnicze zagadnienia nawozowe" — prof. Rimckera i kilka propagandowych broszurek o nawozach sztucznych i ich stosowaniu.

Już pierwsze zetknięcie się z rolą — dzierżawa i orka — dały mi dotkliwie odczuć brak znajomości spraw związanych z pracą na roli.

Notatnik szybko zaczął się zapełniać zapiskami.

Uzyskana w ciągu minionego sezonu suma moich doświadczeń i spostrzeżeń przedstawiała się w jesieni 1935 r. następująco:

a) Grupa dodatnia.

Pomyślną dla mnie okolicznością była (i jest nadal) zupełna swoboda w dysponowaniu czasem; — zielarstwo

nie jest więc u mnie traktowane jako dorywcze zajęcie w wolnych chwilach.

Ważnym czynnikiem, który ogromnie ułatwił mi pracę, były nadzwyczajnie wprost pomyślne warunki atmosferyczne. Rolnicy tutejsi zaliczają ten rok do wyjątkowo pięknych sezonów.

Sadzonki waleriany, z małym wyjątkiem, przyjęły się.

Ze sprzedażą wyprodukowanego surowca nie miałam najmniejszego kłopotu.

b) Grupa ujemna.

Wszelkie trudności, z jakimi wprost borykałam się w ciągu tego sezonu, płynęły jak ze źródła obficie bijącego: z braku znajomości pracy na roli. Skutek: podwyższony koszt produkcji — zmniejszenie plonu.

Pierwszym błędem było szukanie dzierżawy ziemi na wiosnę. Stanowiska były pozajmowane. Nie chcąc cofnąć się już przed pierwszą przeszkodą, wydzierżawiłem ziemię taką, jaką znalazłem jeszcze do dyspozycji.

Położenie i gleba plantacji: Pole nierówne, silne pochylone ku północy. Wielkość jego wynosi około $^3/_4$ morga, oddalone jest od mego domu o 3 km. (w jedną stronę). Ziemi ornej (poprzedniego roku przenica rosła) było 600 m²; pozostała gleba to głóg chwastami zarosły, od lat nieuprawny. Ziemia ta po deszczach zlewa się łatwo, po wyschnięciu tworzy twardą skorupę.

Przygotowanie ziemi: Czynność ta zajęła 3 tygodnie czasu. Rolnik, przygotowujący ziemię pod siew, wykonał robotę niedbale. Pomijając już złe oczyszczenie ziemi z chwastów (z tego mu najmniejszy zarzut czynię, gdyż przypuszczam, że taki odłóg nie da się może w tak krótkim czasie doprowadzić do porządku, orał, bronował i wapnował, gdy ziemia była nadmiernie po deszczu mokra.

Siew: Pomimo starania, ażeby siew był równy, nie uzyskałam równych wschodów rumianku.

Pielęgnacja zasiewów: Plewienie plantacji zamieniło się w formalną walkę z chwastami, które szybko przerosły młody rumianek. W walce tej chwasty odniosły

zwycięstwo, zagłuszając większość plantacji. Przyczyny: oprócz złego przygotowania ziemi, nieuchwycona przeze mnie pora rozpoczęcia plewienia i umyślne przewlekanie pracy przez robotnice, które jak po tym dowiedziałam się, chciały mieć dłużej zajęcie.

Oprócz nieznajomości zasad uprawy gleby dużo trudności sprawiał mi początkowo brak orientacji, jakie wymagania mogę stawiać robotnikom co do długości czasu i pracy i staranności jej wykonania. Nadto u innych pierwszych robotników wyczułam kierowanie się takim rozumowaniem: skoro „pani ze Lwowa" chce siać kwiatki w polu, to niechże dobrze płaci za taką fantazję. Sytuację jednak po pewnym czasie opanowałam. Dwie partie robotnic zmuszona zostałam oddalić z powodu opieszałości. Trzecia grupa, przyjęta do pracy, pozostała już, jako stale pracująca u mnie co roku. Sądzę, że oprócz umiejętności stawiania wymagań, ważnym czynnikiem, jaki może podnieść wydajność pracy, jest wzbudzenie u robotników zainteresowania się nią.

Zbiór: Kwiat urywany był bez szypułek. Przy tej czynności błędnym było płacenie robotnic na dniówkę, a nie od kg zebranego kwiatu. Ogromnie zaważyło to na kosztach produkcji. 80% zbioru dało 600 m² ziemi ornej, 20% pozostała zachwaszczona plantacja.

Suszenie: Suszarkę przenośną zamówiłam z początkiem kwietnia, ale niestety spotkał mnie zawód. Rumianek kwitł, a suszarka nie była jeszcze ukończona. Wobec tego suszenie odbywało się na strychu, gdzie całą podłogę wyłożyłam arkuszami białego, pakunkowego papieru, pozostawiając ścieżki do swobodnego chodzenia. Ze względu na znaczne oddalenie plantacji, zebrany kwiat był poddawany suszeniu dopiero wieczorem po powrocie z pola. Wskutek tego otrzymałam dużo kruszu. surowiec przesortowałam, oddzielając krusz osobno. Równocześnie usunęłam obce domieszki. Kwiat po wysuszeniu był łudząco podobny do świeżych kwiatów rumianku. Towar został wysłany w dyktowych skrzynkach, wyłożonych białym papierem. Waga netto wynosiła 27.30 kg.

Smutnym doświadczeniem dla mnie stało się zasadzenie rumianku rzymskiego. Tego samego dnia, w którym sadziło się odkłady, padał w nocy ulewny deszcz. Następne dwa dni były słoneczne, nawet silnie słoneczne. Gdy przeszłam na plantację, znalazłam 99 roślinek uschniętych. Deszcz zmył ziemię, a wydobyte z gleby korzonki słońce spaliło. Tylko jeden krzaczek ocalał.

Cyfrowo uprawa rumianku przedstawia się następująco:

Wydatki		Dochód	
Dzierżawa ziemi	25.— zł.	16.30 kg kwiatów rum. I-a 2.50 zł/kg	40.75 zł.
Uprawa konna	18.— „	11.— kg kwiatów rum. II-a 1.50 zł/kg	16.50 „
Wapno	3.15 „	1.50 kg nasienia	25.— „
Nasiona rumianku	38.— „	Razem	82.25 zł.
Siew, plewienie, zbiór kwiatu	73.20 „		
Zbiór nasienia	5.60 „		
Czyszczenie nasion	2.— „		
Razem	164.95 zł.		

Zestawienie

Wydatki	164.95 zł.
Dochód	82.25 „
Niedobór	82,70 zł.

Deficyt ten złagodziła częściowo mała kwota zł. 25.35, uzyskana ze sprzedaży ziół dziko rosnących. Nadwyrężony kapitał początkowy uzupełniłam znowu do 200.— zł., przeznaczając go na prowadzenie uprawy roślin lekarskich w roku 1936.

W powyższym zestawieniu nie uwzględniłam kosztów przesyłki kolejowej do Poznania, gdyż firma, która zakupiła zioła, zwróciła je.

Deficytowe zamknięcie rachunków sezonu 1935 r. wcale mnie jeszcze nie zniechęciło do zielarstwa. Przecież spodziewałam się tego, a doświadczenia, zebrane w ciągu minionego sezonu, uważałam za bardzo cenne

dla mnie. Ażeby jednak w przyszłości mieć jakiś równoważnik budżetu w razie ewentualnego niedoboru, postanowiłam plantować oprócz roślin lekarskich również taką roślinę, która daje prawie niezawodnie dodatnie rezultaty. Tą „klapą bezpieczeństwa” stała się soja brunatna.

Nie chcąc powtarzać błędów ubiegłego sezonu, kazałam w jesieni ziemię zorać i zbronować, choć młodziutki rumianek gęsto powschodził.

Wolałam raczej poświęcić sadzonki, aniżeli powtórnie mieć zachwaszczoną plantację w przyszłym roku, tym bardziej, że nasienie do siewu miałam już swoje. Obawiałam się wprawdzie trochę siewu wiosennego, ale równocześnie uznałam, że w tym wypadku korzystniejsze dla mnie będzie pozostawienie zaoranej ziemi na działanie wpływów atmosferycznych przez zimę. Ziemia nie została zasilona w jesieni żadnym nawozem, gdyż byłyby z niego w pierwszym rzędzie skorzystały chwasty. Problem siewu wiosennego mógł być w całkiem prosty sposób rozwiązany: Wydzierżawić inną ziemię, może nawet w lepszej kulturze i na niej zasiać rumianek, a zoraną ziemię na wiosnę obsadzić soją. Kombinacja taka była dla mnie jednak wówczas niewykonalna. Plantacja moja jest pierwszą plantacją roślin lekarskich w D. Zarówno inteligencja jak i rolnicy odnoszą się z zainteresowaniem i sympatią do zapoczątkowanej tu przeze mnie pracy, obserwując z ciekawością jej tok. Odwrotną stroną tego zainteresowania był jednak fakt, że przypuszczalny mój dochód z plantacji wyobrażano sobie często w fantastycznych wprost cyfrach. To też, gdy chciałam więcej pola wydzierżawić, stawiano mi odpowiednio dostosowaną do owych kolosalnych dochodów cenę czynszu dzierżawnego. I tak np. za $^1/_2$ morga ziemi zażądano 300.— zgóry (100.— zł na rok), za $^3/_4$ morgn 200 zł rocznie, za pole mające około 5000 m^2 powierzchni 150.— zł za rok. Warunki takie nie były do przyjęcia. Te nadmierne żądania przy tak lichej ziemi, jaka tu jest, utrzymywanej przeważnie w niskiej kulturze, były dla mnie przykrą niespodzianką. Przecież rolnik powinien wiedzieć,

że uzyskanie wysokiego plonu zależne jest od szeregu warunków, których u mnie w większości było brak. Z późniejszych jednak rozmów przekonałam się, że osoby, stykające się po raz pierwszy z zielarstwem, najczęściej wyobrażają sobie, jakby to była tajemnicza, pełna szczerozłotych oczywiście dukatówa, zamknięta grota. I żeby się do nich dostać wystarczy wymówić tylko czarodziejskie słowa: „sezamie, otwórz się", — a z otwartej groty złote pieniążki zaczną same wskakiwać do metrowych worków.

Zielarską pracę w tym sezonie zakończyłam zapisaniem się na członka Polskiego Komitetu Zielarskiego uznając konieczność zrzeszenia się osób pracujący w jednej dziedzinie, szczerze ucieszyłam się tym, że do tej organizacji mogą należeć wszystkie osoby, mające łączność z zielarstwem. Początkowo sądziłam bowiem, że P.K.Z. obejmuje jedynie grupę osób — wyłącznie naukowców, kierujących akcją zielerstwa w Polsce.

Do specjalizowania się w hodowli wybrałam cztery rośliny: 1) rumianek rzymski, 2) szałwię 3) anyż, 4) walerianę.

Plantowanie rumianku rzymskiego jest ograniczone do małych rozmiarów, przede wszystkim z powodu złych warunków glebowych tutaj.

d. c. n.

Mr. J. Biegański.

„Pysznota królewska", jako herbata.

Wielkie stosunkowo spożycie u nas herbaty, artykułu całkowicie przywożonego z zagranicy, wypędza z kraju wielomilionowe sumy pieniędzy, co naturalnie odbija się ujemnie na dobrobycie naszym. Według wykazów zaczerpniętych z Głównego Urzędu Statystycznego, zestawionego z ostatnich lat kilkunastu, największy przywóz herbaty mieliśmy w 1928 roku, gdyż doszedł do

2.279.141 kilograma i pociągnął za sobą wywóz 18.977.763 zł., ale od tego czasu przywóz ten stale się zmniejsza.

Co powoduje to zmniejszanie się przywozu herbaty odpowiedzieć trudno. Po części przywóz herbaty zmniejszać może bieda, a niewątpliwie zaczęto fabrykować herbatę z jakiegoś rodzimego materiału, bo przecież mamy dostatek ziół nadających się do tego celu, a swoboda pod tym względem jest zupełna, gdyż herbaty jako artykułu spożywczego nikt u nas nie bada.

Obecnie znajdująca się w handlu i pijana herbata nie dorównywa smakiem herbacie przedwojennej, gdyż przed wojną światową herbata szła do nas z Chin lądową drogą przez Rosję, a obecnie sprowadzana jest morzem z plantacji rozrzuconych po całym świecie, gdzie drzewo herbaciane (Thea chinensis) mogło wytworzyć odmiany, a sama fermentacja, nadawanie zapachu i całe przygotowanie herbaty może być różne.

Część Polski (mówię tu o byłym Królestwie Kongresowym) będąca do wojny światowej pod zaborem rosyjskim, nauczyła się pić herbatę od Rosjan, u których w zamożnych domach kipiący samowar nie schodził ze stołu; ówczesną herbatę piliśmy z przyjemnością, a obecną wlewamy w siebie tylko z konieczności, gdy idzie o rozgrzanie się lub popicie pokarmów stałych czyli suchych.

Herbata prawdziwa wyrabiana jest z liści drzewa herbacianego (Thea chinensis) i zawiera „teinę” identyczną z „kofeiną“ w kawie. Zawartość teiny jest różna i wynosi od 0,4 — 3,5%, a nawet i wyżej.

Pijanie mocnej herbaty o ile ta jest prawdziwa i przy dłuższym użyciu, wywołać może t. zw. „kofeinizm” czyli ostre albo przewlekłe zatrucie „teiną”, połączone z zaburzeniami sercowymi, nerwowymi, brakiem tchu i t. d. Z tego wynika, że herbata im mniej zawiera liścia herbacianego, tym jest zdrowsza, a wprowadzanie do handlu herbaty z krajowych ziół zrobionej, lecz aromatycznej i smacznej, byłoby u nas bardzo pożądane. Wpraw-

dzie robią się u nas domowym sposobem herbatki (szczególniej przez osoby nieznoszące kupnej) z liści poziomki, wierzbówki, porzeczki czerwonej, czernicy, borówki, ale herbatki te są w piciu niesmaczne, gdyż trącą surowizną, a ta może być usunięta tylko przez fermentację.

We Francji herbata nie ma powodzenia i przed wojną światową Francuzi kontraktowali w Moskwie ogromne ilości ogonków wiśniowych, które wywożone były do Francji wagonowymi partiami [1]).

O ile z pojedyńczych roślin trudno zrobić smaczną herbatę to z kompozycji paru należycie dobranych roślin i umiejętnie przefermentowanych wychodzą napoje smaczne.

W herbacie żądamy: koloru, przyjemnego zapachu i smaku nieco ściągającego, lecz najważniejszą rolę gra tu przyzwyczajenie się i właściwie już dzieci należałoby przyzwyczajać do pewnych kompozycji herbat, z naszych ziół wyrabianych.

W ostatnich czasach w sferach interesujących się bliżej ziołolecznictwem zwrócono uwagę na pewną roślinę amerykańskiego pochodzenia, pijaną w St. Zjedn. Am. Półn. pod nazwą „Herbaty pensylwańskiej“ i mającej tam licznych zwolenników. Jest to t. zw. „Pysznota królewska“ — Monarda pulcherrima. Jest wiele gatunków tej rośliny, ale tylko wymieniony ma wartość na herbatę, a jest przy tym bardzo ozdobny w ogrodzie kwiatowym.

Pysznota królewska jest rośliną wieloletnią, przynależną do rodziny — Wargowych, doskonale wytrzymującą nasz klimat, można ją przeto sadzić w ogrodach jak i w polu przy zakładaniu większych plantacji. Rozmnaża się zarówno z nasion jak i podziału karpek. Położenie lubi roślina ta ciepłe, słoneczne, ziemię urodzajną ale nie ciężką i dostatecznie wilgotną, gdyż wtedy silnie wyrasta i wiele

---

[1]) Moskwa wyrabiała konfitury słynne na cały świat a szczególniej konfitury wiśniowe, robione z wisien Wiaźnikowskich, które po ususzeniu wyglądały jak świeżo zdjęte z drzewa i posiadały aromat.

wydaje liści, a te idą na przygotowanie herbaty. Sadzi się odrostki, siewki, czy też robione sadzonki w odległości 20 ctm., a posadzona na wiosnę już tego roku zakwita i dać może herbatę, o ile zbiór liści jest ilościowo dostateczny do przeprowadzenia procesu fermentowania.

Kto posiada małą ilość liści może zmieszać je z parokrotną ilością liści wiśniowych (wisien konfiturowych), poziomkowych albo też borówkowych i zafermentować razem. Większa ilość lepiej podlega fermentacji i mieszanki podane na przykład wydają smaczne herbaty. O Monardzie jest wydana specjalna broszura.

Namiastki herbaty i ich wyrób.

OD REDAKCJI. Jako rozwinięcie artykułu p. mag. J. Biegańskiego o „Pysznocie Królewskiej", roślinie, specjalnie nadającej się do produkowania polskiej herbaty, podajemy wyjątki z artykułu prof. dr. J. Rapczewskiego (Lekarz Wojskowy, XXIX, 5).

Powojenny kryzys finansowy zmusza każde państwo do utrzymywania dodatniego bilansu handlowego i do zaspakajania swych potrzeb, o ile możliwe, produktami pochodzenia krajowego. Pierwszą zatem troską każdego Państwa jest wzmożenie produkcji tych artykułów krajowych, których nie posiada i które muszą być przywożone z zagranicy.

Troska o samowystarczalność w zakresie niezbędnych produktów staje się jeszcze ważniejsza z punktu widzenia obrony kraju na wypadek wojny, kiedy pewne produkty pierwszej potrzeby, nie pochodzące z kraju, lecz przywożone z zagranicy, mogą zniknąć w handlu zupełnie lub osiągnąć cenę bardzo wysoką. Należy więc także przewidzieć, jak w takim wypadku można je zastąpić.

Próby i doświadczenia nad poszukiwaniem namiastek wielu produktów były robione w latach minionych, szczególnie podczas wojny światowej w Niemczech, a na-

uczeni tym doświadczeniem Niemcy i obecnie robią w tym kierunku duże wysiłki.

Do liczby produktów pierwszej potrzeby, które muszą być importowane do Polski z zagranicy, zalicza się herbatę. Należy zatym pomyśleć, czym w razie wojny możnaby zastąpić herbatę dla przyzwyczajonych do niej warstw ludności i dla wojska, dla którego herbata ze względów sanitarnych przedstawia produkt niemałej wagi,

Liczne rośliny krajowe są z pożytkiem używane przez ludność jako namiastki herbaty. Znaczenie ich polega przede wszystkim na tym, że używane są one w postaci gorącego naparu, który dobrze gasi pragnienie i rozgrzewa zziębniętych. Napar gorący podnosi także chwilowo i działalność serca. Chociaż czysta woda nie zawiera żadnych składników, działających na organizm, jak również nie ma wyraźnego smaku i zapachu, jednakże biedna ludność Chin, w braku herbaty, często pije gorącą wodę. Natomiast pewne namiastki herbaty mają niezły smak i zapach, barwę herbaty i nawet pewne jej części składowe, jak garbnik, salicylan metylowy, olejki eteryczne i inne, co zbliża je do smaku herbaty i działa pobudzająco na organizm.

Namiastki herbaty były i są obecnie rozpowszechnione nie tylko w krajach nie produkujących herbaty, lecz także i w krajach jej pochodzenia, w Chinach i w Japonii, gdzie służą też niejednokrotnie do fałszowania prawdziwej herbaty. Jako namiastek i środków do fałszowania herbaty używa się w Chinach tych samych roślin, co i w Europie. W Japonii są szeroko rozpowszechnione namiastki herbaty z roślin miejscowycn, jak np. „Kuko-cha" z Licium sinense (Solanaceae), „Ukogi-cha" z Acanthoponax spinosum (Araliaceae), „Pinto-cha" z Lanicera flexuosa (Caprifoliaceae) i inne.

W czasie wojny zapotrzebowanie na namiastkę herbaty może być powszechne.

Najważniejszym materiałem, który można dobierać*)

*) Do „Pysznoty Królewskiej" (przyp. Red.)

dla sporządzenia dobrej herbaty, są wyłącznie, lnb przeważnie liście z rodziny różowatych (Rosaceae) i wrzosowatych (Ericaceae).

Z różowatych: poziomka leśna: (Fragaria vesca) liczne odmiany poziomki ogrodowej (F. moschata, F. grandiflora, F. chilaensis i inne), (obfity materiał może być uzyskany z poziomki leśnej i uszlachetnionej poziomki ogrodowej), Jeżyna (Rubus fructicosus), Malina (Rubus ideus), Wisznia (Prunus cerasus), Tarnina (Prunus spinosa), Jarzębina (Sorbus aucuparia), Głóg pospolity (Crataegus oxyacantha), Róża (Rosa canina, Rosa gallica i inne). Sporządzana też bywa namiastka herbaty z nasion, znajdujących się w owocach róży, które po przemyciu na gęstym sicie i po oczyszczeniu w ten sposób od pokrywających je włosków, są suszone i przechowywane w szczelnych naczyniach. Przed użyciem nasiona tłucze się i gotuje przez $^1/_2$ do $^3/_4$ godziny. Odwar taki ma podobno smak, który trudno odróżnić od prawdziwej herbaty. Nasiona róży zawierają niewielką ilość waniliny i stanowią ulubioną namiastkę herbaty w niektórych krajach Niemiec.

Do wrzosowatych, które stanowią może jeszcze poważniejszą grupę namiastek herbaty, należą: borówka (Vaccinium vitis idea), czernica (V. Myrtillus) i żurawina (V. oxycoccus).

Liście czernicy, według *Loesener'a*, użyte były jako namiastka herbaty w r. 1865/6 przez *O. Kuntze*, który dał w pewnym towarzystwie do próby dwa napary: jeden z herbaty chińskiej, drugi z liści czernicy, nie mówiąc z czego te napary są zrobione i zapytując, który z nich lepiej smakuje? Napar z liści czernicy podobał się wszystkim lepiej, niż napar herbaty.

Liście borówki stanowią bardzo dobrą i rozpowszechnioną namiastkę herbaty. Odmiana jej — borówka kaukaska (Vaccinium arctostaphylos) służy jako materiał do wyrobu bardzo rozpowszechnionej i znajdującej się stale w handlu na Kaukazie i w Małej Azji namiastki herbaty pod nazwami: „herbaty kaukaskiej“, „herbaty abchaskiej“,

„herbaty trapezundskiej“, „herbaty damasceńskiej“, lub „brusskiej”.

Z rodziny wrzosowatych (Ericaceae) należy wymienić także — wrzos (Calluna vulgaris), rosnący pospolicie w całej środkowej i północnej Europie i w północnej Azji. Według niemieckich autorów, liście lub liście i kwiaty wrzosu, dają bardzo dobrą namiastkę herbaty.

Z innych roślin, nie należących do rodziny różowatych i wrzosowatych, do fałszowania herbaty stosowany bywa szeroko rozpowszechniony w północnej, środkowej i wschodniej Europie, a także na Syberii i w Chinach — wierzbowiec cienkolistny (Epilobium angustifolium, fam. Onagraceae). Liście wierzbowca są bardzo rozpowszechnioną w Rosji namiastką herbaty, pod nazwą „Kaporskij czaj“ albo „Iwan-czaj”. Nazwa namiastki pochodzi od wsi Kaporie, w Petersburskiej gubernii, zaludnionej przeważnie przez Finów, gdzie początkowo znajdował się ośrodek produkcji tej namiastki, służącej także do fałszowania herbaty.

Z innych materiałów, używane też bywają jako namiastki herbaty: liście wierzby, brzozy, wiązu i czarnej porzeczki.

Ponieważ zbiór liści na dodatki do herbaty i jakość ich zależne są od sezonu, podaję niżej miesiące, w których zbiór liści jest najwłaściwszy.

Maj — liście poziomki, jeżyny, tarniny, wiszni i wiązu.

Czerwiec — liście jeżyny, tarniny, maliny, czarnej porzeczki, wierzby, brzozy, wiązu, ogonki wiszniowe.

Lipiec — liście jeżyny, maliny, borówki, czernicy, żurawiny, jarzębiny, czarnej porzeczki, wrzosu i wierzbowca.

Sierpień — liście jeżyny, borówki, czernicy, żurawiny, jarzębiny, wrzosu i wierzbowca.

Wrzesień i październik — liście borówki, żurawiny i wrzosu.

Pominąwszy wybór materiałów, które mogą być dodatkami do herbaty, ważny jest sposób ich przygotowania.

Sposób ten jest podobny jak przy wyrobie prawdziwej czarnej herbaty. Jest on następujący:

Liście herbaty zbiera się w odpowiednim czasie przy zachowaniu jak największej czystości, podczas suchej pogody. Więdną one na słońcu lub, podobnie, jak to robią w fabrykach herbaty na Ceylonie i na Jawie, w lekko ogrzanych i dobrze przewietrzanych suszarkach; w Chinach, po zwiędnięciu liści na słońcu, ogrzewa się je jeszcze w przeciągu $^1/_2$ godziny w panwiach na ogniu. Po zwiędnięciu liście zwija się ręcznie na stołach lub w specjalnych do tego maszynach. W czasie zwijania z liści wydziela się pewna ilość soku. Zwinięte liście podsusza się zlekka na słońcu lub w suszarkach, dopóki nie ściemnieją i nie staną się lepkie. Wtedy układa się je w kupy lub zsypuje się do koszów, przykrywa kocami i pozostawia działaniu **fermentacji,** dopóki nie zczernieją i nie nabiorą specyficznego zapachu. Wtedy suszy się je na słońcu lub w panwiach na ogniu albo też w odpowiednich suszarkach i przebiera w celu odrzucenia gałązek. Następnie wysuszony materiał gatunkuje się za pomocą przesiewania na sitach. Im liście herbaty są mniejsze, tj. młodsze, tym gatunek herbaty jest wyższy.

Smolenskij podaje sposób sporządzania t. zw. „kaukaskiej herbaty“ z liści kaukaskiej borówki: „Liście są zbierane przez ludność Kaukazu i Zakaukazja dwa razy do roku, w kwietniu i we wrześniu. Świeżo zebrane liście składane są w kupy na stołach lub w kadziach i podlegają **fermentacji** w ciągu doby, po czym zwija się je rękami albo ugniata nogami, dopóki nie nabiorą formy grudek, a następnie w ciągu 2 — 3 dni suszy się je na słońcu. Przygotowana w ten sposób namiastka herbaty z liści borówki daje przy zaparzaniu mocny napar o lekko-kwaskowym smaku i słabym specyficznym zapachu.

O. Kochs w 1915 r. poddawał zwinięte liście poziomki, maliny, jeżyny i in. fermentacji, jak przy wyrobie czarnej herbaty, po czym napar z nich nabierał pewnej cierpkości i złocisto-żółtej barwy, dając b. dobrą namiastkę herbaty.

Wieler opisuje wyrób namiastki z liści jeżyny, według sposobu pani *Jaeger*, która „świeżo zerwane liście wkładała do szczelnie zamkniętej blaszanej puszki i poddawała je silnemu ogrzewaniu, przez co komórki zostały zabite. Wyjęte z puszki liście były zwijane w rękach, układane w warstwy grubości 5 cm, przykryte kocami i fermentowały jak przy wyrobie czarnej herbaty. Po fermentacji rozwijał się w nich silny aromat i otrzymywało się bardzo aromatyczną herbatę".

Do doświadczeń nad wyrobem polskiej herbaty powinna być zorganizowana specjalna pracownia na wzór małej fabryki herbaty. Przy pracowni powinno być pomieszczenie na skład surowców i gotowych wyrobów, niewielka pracownia botaniczna do badania materiałów, zaopatrzona w odpowiednie przyrządy i odczynniki, zielnik odpowiednich do namiastek roślin, niezbędna literatura. Ponadto konieczne są **urządzenia do więdnięcia i fermentacji** świeżego materiału, przyrząd do zwijania liści, suszarki i prasy do prasowania oddzielnych porcyj namiastki i do opakowywania.

Przy ostatecznym suszeniu namiastki, tak jak i przy suszeniu herbaty lub konserw jarzyn suszonych, suszenie powinno być doprowadzone do 13—14% wilgoci, aby namiastka była jeszcze sprężysta i nie kruszyła się na miał i zbyt drobne cząstki.

Janina Chomentowska.

Rozmnażanie roślin

Mnożenie roślin jest kwestią, żywo obchodzącą każdego, kto pracuje na roli, w szkółce leśnej czy w ogrodzie, lub nawet z zamiłowaniem gospodaruje tylko w skrzynkach balkonowych i doniczkach na oknie. Od tego bowiem jak rozmnaża się rośliny zależy nietylko ich ilość, ale również ich jakość, wygląd zewnętrzny, zdrowy rozwój i plonowanie — czyli ogólna wartość i opłacalność uprawy.

Sposobów mnożenia jest dużo, a wybór jednego z nich zależy przede wszystkim od indywidualnych wymagań danej rośliny, następnie od miejscowych warunków, szybkiego otrzymania wyników i t. p.

Zasadniczo sposoby te podzielić można na dwie różne grupy. Pierwszą z nich jest **mnożenie z nasion,** czyli normalną drogą płciową, kiedy dorosły egzemplarz rośliny wydaje kwiat i swoje z niego potomstwo-nasienie; drugą nazywamy **mnożeniem wegetatywnym,** przeprowadzonym drogą sztucznego podziału, bez udziału kwiatu i otrzymania owocu.

W zielarstwie obie grupy mnożenia znajdują szerokie zastosowanie i dlatego każdy praktykujący zielarz winien się z nimi szczegółowo zapoznać.

Mnożenie z nasion rozpoczyna się właściwie już na długo przed samą czynnością posiewu: trzeba bowiem najpierw nasiona posiadać, a więc je kupić lub wyprodukować z własnej hodowli. W pierwszym wypadku zarówno jak i w drugim kierować się trzeba zasadą, że **tylko wyborowej jakości nasienie może wydać zdrowe rośliny,** z których możemy mieć prawdziwą korzyść lub ozdobę. Zasiew nasion byle-jakich nietylko wyrządza bezpośrednią krzywdę hodowcy, ale sięga jeszcze dalej — gdyż słabe rośliny wydadzą znów nasiona małej wartości, a tym samym degeneracja danego gatunku czy danej odmiany pójdzie naprzód.

Dlatego, kupując nasiona, nie wolno ulegać pokusie ich taniości lub okazyjnego nabywania z niepewnych źródeł, bo taka oszczędność najczęściej srogo potrafi się pomścić na całej hodowli. Duże, znane firmy nasienne zawsze dają gwarancję co do jakości sprzedawanego towaru i dlatego do nich przede wszystkim trzeba się zwracać po nasiona siewne.

Poza tym kupujący powinien sam orientować się chociażby z grubsza — jak powinien wyglądać żądany towar. Dobre nasiona przeważnie muszą być jednolite

w barwie i kształcie, zupełnie wolne od wszelkich zanieczyszczeń, domieszek lub pleśni, oprócz tego winny posiadać charakterystyczne dla danego gatunku cechy — więc swoisty zapach, połysk lub matowość, nalot i t. p.

Trzeba też wyraźnie wiedzieć jakiej odmiany żądamy od kupca, gdyż od właściwego jej wyboru w znacznej mierze zależy powodzenie uprawy. Jedna z odmian tego samego gatunku może w danych warunkach rozwijać się i plonować wspaniale, gdy znów inna marnieje, nie wydając żadnych rezultatów.

Jeżeli przeprowadzamy **zbiór nasion z własnej uprawy,** to pamiętać tu trzeba, że nie każda roślina wydaje potomstwo identyczne z rodzicami: Odchylenia mogą być tak znaczne, że najwartościowszy egzemplarz może wydać ze swych nasion odmianę najzupełniej bezużyteczną.

Drugą przeszkodą w wielu wypadkach stanowić może krzyżówka, czyli wzajemne zapylenie się dwóch odmian tego samego gatunku, jeżeli rośliny rosły na zbyt blisko położonych od siebie terenach, i w wyniku wydanie potomstwa o pośrednich cechach rodzicielskich.

Wypadki te są zresztą zupełnie indywidualne, trzeba więc przestudiować własności danego gatunku, aby z góry zabezpieczyć się przed wszelkimi niespodziankami przy produkcji nasiennej.

Zbiór nasion przeprowadzony być winien **w odpowiedniej porze,** aby nasienie było już dobrze wykształcone i dojrzałe, ale jeszcze nie przejrzałe, gdyż to najczęściej grozi jego wysypaniem się i znaczną stratą w sprzęcie.

Natychmiast po zbiorze należy nasiona przenieść do ubikacji przewiewnej i suchej, rozłożyć je cienko na papierze, opatrzyć karteczką z dokładną datą zbioru, nazwą gatunku i odmiany i pozostawić tak na pewien czas, aż zupełnie przeschną pod dachem. Następną czynnością będzie dokładne oczyszczenie nasion z łusek, słomek, plewek, grudek ziemi i t. p. dodatków, jakie

mogły się tu zaplątać. W większych nasiennictwach uskutecznia się to masowo, w uprawie amatorskiej można nasiona „odwiać“ na sicie, podobnie jak to czynią na wsi gospodynie z ziarnem.

Oczyszczone nasiona muszą być przechowane do czasu wysiewu w miejscu wolnym od mrozu ale i niezbyt gorącym, przy tym zabezpieczonym od wilgoci, aby pleśń nie opanowała materiału. Tylko niektóre nasiona wymagają przechowywania w wilgotnym piasku czyli t. zw. stratyfikacji — jak np. nasiona naszych drzew owocowych — i tutaj też trzeba pamiętać o indywidualnych potrzebach danego gatunku.

Pora wysiewu może być różna — od najwcześniejszej wiosny począwszy, przez całe lato i jesień, aż do zimowych siewów w szklarni, w grudniu lub styczniu.

Siewy nasienne, bardzo wczesne, uskutecznia sie w naszym klimacie przeważnie **w inspekcie.** Nieco później można już siać **na rozsadniku,** czyli w słonecznym i zacisznym kącie, stąd wyrośnięte roślinki przeniesione będą na grzędy. **W szklarni i pokoju** siać można w miski, w paczki lub doniczki, a stamtąd rozsadzać osobno — w większe doniczki i t. p. **Siew gruntowy** stosuje się późniejszą wiosną, latem lub jesienią, zależnie od wymagań i odporności na chłody danej rośliny.

Siać można w rzędy, w dołki, lub rzutowo, przyczem ten ostatni sposób daje wyniki najgorsze, gdyż uprawa jest utrudniona i rośliny wyrastają nierówno. W dołki sieje się nasiona większe — np. kukurydzę, rycynus, groch i t. p. Bardzo drobniutkie nasiona mięszać należy przed wysiewem z suchym piaskiem, z trocinami lub z torfem, wówczas posiew jest równiejszy i niezbyt zagęszczony. W ten sposób siejemy np. majeranek.

Przykrycie nasion ziemią jest ostatnią czynnością siewcy. Przyjęte jest, że przeciętnie **grubość przykrycia powinna wynosić dwu lub najwyżej trzy-**

krotną grubość nasienia, a wszelkie odchylenie od tej normy w jedną lub drugą stronę są dla wschodów wysoce nie korzystne. Dlatego też przy drobnych nasionach nie używa się ani brony, ani grabi do ich przykrycia, tylko puszcza się walec lub w małej uprawie — uklepuje zasiew deseczką, a samo wciśnięcie nasionek w grunt wystarczy do ich kiełkowania.

Podlanie może być stosowane tylko w uprawie na małą skalę. W większych hodowlach wystarczyć musi naturalna wilgoć gleby; z reguły siać zawsze jest lepiej w lekko wilgotną ziemię, po przejściu deszczu lub po podlaniu jej przez sitko konewki, niż ryzykując siew w ziemię przesuszoną, albo podlewając zasiew i rozmywając przez to okrycie nasion.

Rozmnażanie wegetatywne, inaczej zwane sztucznym, stosuje się w tych wypadkach, kiedy roślina w naszych warunkach klimatycznych nia wydaje nasion — jak to ma miejsce np. u wilca meksykańskiego, bądź też — kiedy mnożenie przez siew z jakichkolwiek innych powodów przedstawia pewne trudności i łatwiej jest uciec się do mnożenia wegetatywnego.

Najprostszym z rozmaitych rodzai tej grupy rozmnażania jest **dzielenie,** stosowane przeważnie u roślin zimotrwałych i bylin, posiadających. bądź silnie rozwinięte kłącza, bądź też dużą ilość włóknistych korzeni. Spośród roślin lekarskich ten sposób mnożenia stosowany jest np. u kosaćców, u bóbrka trójlistnego, u tataraku. Wzięta do podziału roślina macierzysta powinna być dobrze rozwinięta i zdrowa, gdyż operacja dzielenia do pewnego stopnia wpływa osłabiająco. Kłącza przecina się na kawałki ostrym nożem, uważając, aby w każdym znajdowało się oczko, poplątane, cieniutkie korzonki rozrywa ostrożnie na części drobniejsze i natychmiast wysadza w odpowiednio przygotowaną ziemię i we właściwych odległościach. **Pora podziału** — zależnie od gatunku — przypada od wczesnej wiosny do jesieni.

Rośliny, posiadające cebulki podziemne — jak pospolity nasz czosnek, cebula morska (Urgineaar mitima)

i t. p. rozmnaża się również drogą sztuczną — przez wysadzanie młodych cebulek lub t. zw. ząbków, które rozrastając się, wydadzą boczne cebulki, zdatne do dalszego rozszerzenia plantacji.

Odkłady stosuje się u roślin, których pędy mają własność zakorzenienia się nie po odjęciu od rośliny macierzystej, ale przed odcięciem, przez zasypanie części pędu ziemią. Sposób ten na szeroką skalę stosowany jest w ogrodnictwie, np. przy mnożeniu agrestu, winorośli i niektórych kwiatów, w zielarstwie spotykamy rzadziej, (rumianek rzymski np. mnoży się przez odkłady).

Natomiast równie często jak siew lub dzielenie, stosują zielarze **sadzonkowanie pędów zdrewniałych lub łodyg zielnych.** Sadzonką jest więc odcięta od macierzystego egzemplarza część rośliny i dolną swą częścią wetknięta w ziemię, gdzie przy odpowiedniej ciepłocie i stopniu wilgotności wytworzy korzenie, poczem będzie zdatna do normalnego rozrostu i plonowania. Sadzonkuje się bardzo wiele z pośród naszych roślin leczniczych: estragon, kruszynę pospolitą, hyzop, rozmaryn, lawendę, pysznotę królewską i t. p.

W bardzo licznych wypadkach rozmaite rodzaje mnożenia z powodzeniem dają się połączyć i stosować do tego samego gatunku rośliny: tak np. powyżej wymienioną lawendę (Lavandula officinalis) można rozmnażać wczesną wiosną przez siew inspektowy, w późniejszej porze — przez podział korzeni starszych egzemplarzy, a wreszcie przez sadzonkowanie. Zależnie więc od warunków miejscowych stosuje się dowolny sposób rozmnażania, wybierając zawsze najmniej kłopotliwy, a najbardziej niezawodny.

Wymieniając wszystkie rodzaje mnożenia sztucznego, trzeba też wspomnieć o szczepieniu i oczkowaniu, które niezastąpione są w sadownictwie i w niektórych działach kwiaciarstwa i drzewoznawstwa ozdobnego. Natomiast zielarstwo sposobów tych prawie nie używa nigdy i dlatego bliższa ich znajomość jest dla zielarza zbędna.

Niezależnie od tego, które z rodzai mnożenia stosuje zielarz na swojej plantacji — zawsze kierować się musi zasadą, że tylko **sumienne poznanie teoretyczne czynności i z drobiazgową dokładnością przeprowadzone wykonanie w terenie, mogą łącznie wydać pomyślne wyniki uprawy.**

Wiadomości zielarskie

Nasiona ziół leczniczych

Produkcja nasion ziół leczniczych jest u nas rozwinięta niedostatecznie. Brak nasion chabru pełnokwiatowego (Centaurea cyanus), melisy cytrynowej (Melissa offic.), (wzamian której oferują pszczelnik — Dracocephalum moldav.), roczna zaś produkcja wielu innych rzadszych roślin w całej Polsce nie dochodzi do 1000 gramów. Stąd pochodzi konieczność wczesnego zaopatrywania się w nasiona dla osób pragnących plantować rzadsze rośliny, szczególnie posiadające stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie.

Przednówek

Zapasy wielu ziół już są wyczerpane, i poza niewielkimi zapasami, jakie są w posiadaniu hurtowni, plantatorzy już ich nie posiadają. Do takich należą: połonicznik, dziewanna, kwiat bzu czarnego, kora kruszyny, maliny i poziomki. Z uwagi na zbliżający się sezon oferowania ziół ze świeżego zbioru hurtownie naogół wstrzymują się z zakupami ziół, oferowanych im przez plantatorów. Wobec zbyt niskiej ceny kwiatów rumianku w 1936 r. wielu plantatorów przestało go plantować, wskutek czego oczekiwać można zwyżki ceny w bieżącym 1937 r.

Atlas ziół leczniczych

F-a Caerao & Lorentz w Halle nad Sale wydała pierwszą serię — 32 arkusze pięknie wykonanych barwnych reprodukcyj ziół leczniczych w pięknej tece p. n. „Drukowane herbarium”.

Tabela orientacyjna

cen sprzedażnych najbardziej używanych gatunków ziół leczniczych loco Warszawa.

Lp.	Nazwa towaru		Cena za 1 kg. w zł.
1	*Baccae* Crataegi oxyac. — głóg		1.60 — 2.00
2	„ Cynosbati sine sem. — róża dzika . .		0.80 — 1.00
3	„ Fragariae — poziomki		—
4	„ Juniperi — jałowiec		0.30 — 0.40
5	„ Myrtillorum — czarne jagody		1.50 — 1.80
6	„ Rubi Idaei — maliny		—
7	„ Sorborum — jarzębina		0.20 — 0.40
8	*Cortex* Frangulae — kora kruszyny		0.30 — 0.40
9	„ Juglandis nuces — orzecha włosk. . .		0.50 — 0.60
10	„ Querci — kora dębowa		0.40 — 0.50
11	*Flores* Althaeae — kwiat ślazowy		3.00 — 3.25
12	„ Arnicae — pomornik górny		2.50 — 3.00
13	„ Calcatrippae — ostróżka		4.00 — 4.50
14	„ Calendulae sine calyc. — nagietek . .		2.40 — 3.00
15	„ Chamomillae roman. — rum. rzym. . .		3.50 — 3.75
16	„ „ vulgaris — rum. posp. . .		2.25 — 2.75
17	„ Cyani — bławatek		4.00 — 5.00
18	„ Lamii albi — jasnota biała		6.00 — 7.00
19	„ Lavandulae — lawenda		4.50 — 5.00
20	„ Malvae arboreae — malwa czarna . .		2.75 — 3.25
21	„ „ silvestris — „ leśna . . .		3.00 — 4.00
22	„ Millefolii — krwawnik		0.45 — 0.55
23	„ Primulae — pierwiosnek lekarski . . .		2.00 — 3.00
24	„ Pruni spinosae — tarnina		3.50 — 4.00
25	„ Robiniae pseudo-acaciae — akacja . .		1.00 — 1.20
26	„ Sambuci — bez czarny		1.50 — 1.80
27	„ Spirea ulmariae — tawuła, król. łąk . .		1.20 — 1.50
28	„ Stoechados citrini — kocanka piask. .		0.80 — 1.00
29	„ Tiliae — lipa		0.50 — 0.80
30	„ Trifolii albi — koniczyna biała . . .		1.30 — 1.50
31	„ Verbasci — dziewanna		4.00 — 6.00
32	„ Violae tricolor — bratki		0.90 — 1.20
33	*Folliculi* phaseoli — łupiny fasoli		1.00 — 1.10
34	*Foliae et Herbae* Absinthii — piołun . .	Hb	0.40 — 0.60
35	„ Abrotani — bożodrzew	Hb	1.20 — 1.50
36	„ Althaeae — ślaz	Fo	1.50 — 1.75
37	„ Asperulae odor. — marzanka wonna	Hb	0.75 — 1.00
38	„ Arnicae — pomornik górny . . .	Fo	1.00 — 1.10
39	„ Artemisiae — bylica	Hb	0.50 — 0.70
40	„ Betulae — brzoza	Fo	0.70 — 0.90
41	„ Bidentis tripart. — dwuząb trójdzielny	Hb	0.70 — 1.00
42	„ Cardui benedicti — drapacz lek. . .	Hb	1.00 — 1.40
43	„ Cichorei — podróżnik, cykoria . .	Hb	0.60 — 0.80
44	„ Chenopodii — komosa meks. . .	Hb	1.40 — 1.80
45	„ Centaurii minor — tysiącznik . .	Hb	1.50 — 1.70
46	„ Droserae — rosiczka	Hb	4.00 — 5.00
47	„ Euphrasiae — świetlik lek. . . .	Hb	1.00 — 1.30
48	„ Equiseti arv. — skrzyp polny . .	Hb	0.40 — 0.60
49	„ „ hiem. (palustre) — skrzyp bł.	Hb	0.30 — 0.50
50	„ Farfarae — podbiał	Fo	0.50 — 0.70
51	„ Fragariae — poziomka	Fo	0.75 — 0.90
52	„ Galeopsidis cum flor. — poziewnik żółtawy	Hb	1.00 — 1.25
53	„ Hederae terrestris — bluszczyk ziemny (kurdybanek)	Hb	0.60 — 1.00
54	„ Herniariae glabrae — połonicznik .	Hb	2.00 — 2.40

Lp.	Nazwa towaru		Cena za 1 kg. w zł.
55	*Foliae et Herbae* Hyperici — dziurawiec .	Hb	0.50 — 0.60
56	" Hepaticae trilobae—wątrobiane ziele, przylaszczka	Fo	0.80 — 1.00
57	„ Juglandis — orzech włoski . . .	Fo	0.60 — 0.80
58	„ Majoranae — majeranek (otarty) .	Hb	1.80 — 2.20
59	„ Meliloti — nostrzyk lek.	Hb	0.70 — 0.90
60	„ Melissae — melisa	Fo	1.80 — 2.30
61	„ Menyanthes trifol. — bóbrek trójl. .	Fo	0.50 — 0.80
62	" Menthae piper. — mięta pieprzowa	Fo	2.00 — 2.50
63	„ Millefolii — krwawnik	Hb	0.40 — 0.50
64	„ Myrtillorum — czarne jagody . .	Fo	0.50 — 0.70
65	„ Polygoni avic. — rdest ptasi . . .	Hb	0.25 — 0.35
66	„ „ hydropip. — rdest ostrogorzki, pieprz wodny . . .	Hb	0.50 — 0.60
67	„ Pulmonariae — płucnik lek. . . .	Hb	1.00 — 1.20
68	„ Plantaginis lanc. — babka lancet.	Fo	0.60 — 0.80
69	„ Ribis nigri — czarna porzeczka .	Fo	0.70 — 0.80
70	„ Rutae — ruta	Fo	1.50 — 1.70
71	„ Rosmarini — rozmaryn	Hb	1.40 — 1.70
72	„ Spirea ulm. — tawuła	Hb	0.70 — 0.90
73	„ Serpylli — macierzanka	Hb	0.60 — 0.75
74	„ Salviae — szałwia	Fo	1.00 — 1.50
75	„ Urticae dioicae — pokrzywa . . .	Fo	0.50 — 0.65
76	„ Uvae ursi — mącznica garb. . .	Fo	0.40 — 0.50
77	„ Taraxaci cum. rad. — mniszek lek.	Hb	0.70 — 0.90
78	„ Thymi — tymianek (otarty) . . .	Hb	1.80 — 2.00
79	„ Veronicae — przetacznik	Hb	0.80 — 1.00
80	„ Verbenae — witułka lek.	Fo	2.50 — 2.75
81	„ Violae tricolor — bratki polne . .	Hb	0.70 — 0.90
82	„ Virgae aureae — nawłoć posp. . .	Hb	1.00 — 1.20
83	„ Vitis ideai — borówka	Fo	0.50 — 0.70
84	*Fructus et Semen* Anisi vulgaris — anyż . . .		2.20 — 2.50
85	„ Carvi — kminek		0.50 — 0.70
86	„ Coriandrii — kolender		0.40 — 0.70
87	„ Cumini — kmin		1.00 — 1.20
88	„ Foeniculi — koper		1.40 — 1.70
89	„ Lini — siemię lniane		0.40 — 0.50
90	„ Sinapis alba — gorczyca biała . . .		0.50 — 0.60
91	„ Sinapis nigra — gorczyca czarna . . .		0.55 — 0.70
92	*Gemmae* Betulae — pączki brzozowe		1.20 — 1.50
93	„ Pini — pączki sosnowe		0.60 — 0.80
94	„ Populi — pączki topolowe		1.30 — 1.60
95	*Lichen* Islandicus — mech islandski		0.50 — 0.60
96	*Radix* Althaeae — ślaz		2.40 — 2.75
97	„ Angelicae — dzięgiel		1.80 — 2.50
98	„ Arnicae — pomornik górny		3.00 — 3.50
99	„ Artemisiae — bylica		1.00 — 1.40
100	„ Caricis aren. — turzyca piask.		1.00 — 1.30
101	„ Calami — tatarak		0.50 — 0.75
102	„ Consolidae — żywokost		1.20 — 1.50
103	„ Enulae Helennii — oman wielki . . .		1.50 — 2.00
104	„ Gramini — perz		0.40 — 0.50
105	„ Gentianae — goryczka		1.50 — 2.00
106	„ Lappa maj. — łopian		1.25 — 1.50
107	„ Ononidis — wilżyna ciernista		1.60 — 1.80
108	„ Polypodii — paprotka		3.00 — 3.20
109	„ Saponariae alb. — mydlik biały . . .		1.00 — 1.30
110	„ Taraxaci — mniszek lek.		1.75 — 2.00
111	„ Urticae dioicae — pokrzywa		1.50 — 1.75
112	„ Valerianae — kozłek lek.		2.00 — 2.40
113	*Viscum album*		0.60 — 0.80

Jajeczka jedwabników.

Zarząd Związku Hodowców Jedwabników (W-wa, Wilcza 54) podaje do wiadomości hodowców, że dostarcza jajeczka jedwabników na sezon hodowlany 1937 r. w cenie 50 groszy za gram ras krzyżowanych włoskich. Zamówienia z podaniem potrzebnej ilości jajeczek i dokładnym adresem hodowcy zgłaszać należy do Związk u najpóźniej do końca marca. Na zamówienia późniejsze dostawy gwarantować nie możemy. We właściwej do rozpoczęcia hodowli porze jajeczka będą rozesłane hodowcom

Należność za jajeczka należy wpłacać przy zamówieniu na konto Związku w P. K. O. 68.606, z doliczeniem 60 groszy na przesyłkę poleconą.

Za pobraniem pocztowem jajeczka rozsyłane nie będą.

Listy do których nie dołączono znaczka pocztowego za 25 gr. pozostają bez odpowiedzi.

Przedruk zezwolony za podaniem źródła.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Książęca 6 m. 11 telefon 7.22-55.

Redakcja i Administracja czynna codziennie w godz. 18 — 20.

Cena prenumeraty: rocznie 6.— zł. półrocznie 3.50 zł., kwartalnie 1.80 zł. Pojedyńczy numer 0.65 zł. wraz z przesyłką.

Prenumeratę można opłacać przy pomocy blankietów rozrachunkowych lub do P. K. O. na konto Nr. 29.360.

Redaktor odpowiedzialny: **Inż. S. Wiewiórski.**

Wydawca i redaktor naczelny: **Inż. J. Marjański.**

Druk. „ZIEMIAŃSKA” Długa 30, tel. 11.30-41